

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 57-195206

(43)Date of publication of application : 30.11.1982

(51)Int.Cl.

G02B 5/16
H02G 9/02
// H04B 9/00

(21)Application number : 56-078653

(71)Applicant : NEC CORP

(22)Date of filing : 26.05.1981

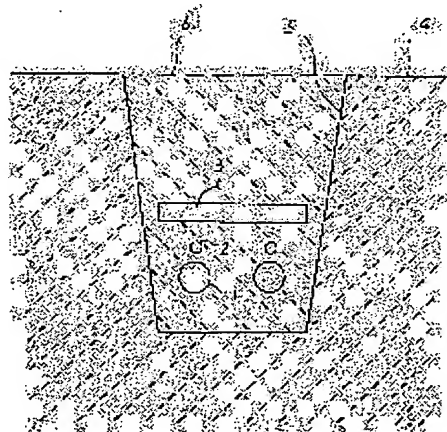
(72)Inventor : SATO KUNIHICO

(54) OPTICAL FIBER CABLE LAYING SYSTEM

(57)Abstract:

PURPOSE: To utilize an optical fiber cable for use other than information transmission using a light beam, by burying and laying the optical fiber cable through an earthen layer of small thickness on an underground transmission cable buried under the ground.

CONSTITUTION: At first, a groove 15 is dug on the ground 5, earth is piled up to some extent on the bottom surface of this groove 5, and an underground transmission cable 1 is laid on said earth. Subsequently, on this cable, earth is piled up to thickness of some extent, and after that, an optical fiber cable 2 is laid so as to be just above the transmission cable 1. Also, on this cable, earth is piled up, and as necessary, a protective plate consisting of concrete, etc. is placed on which earth is piled up 6. In this way, it is also possible to detect a disconnected spot of the underground transmission cable 1 by utilizing the optical fiber cable 2.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than
the examiner's decision of rejection or
application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

⑨ 日本国特許庁 (JP)

⑩ 特許出願公開

⑪ 公開特許公報 (A)

昭57-195206

⑫ Int. Cl.³
G 02 B 5/16
H 02 G 9/02
H 04 B 9/00

識別記号

庁内整理番号
7036-2H
7037-5E
6442-5K

⑬ 公開 昭和57年(1982)11月30日

発明の数 1
審査請求 未請求

(全 2 頁)

⑭ 光ファイバケーブル布設方式

東京都港区芝五丁目33番1号日

本電気株式会社内

⑮ 特 願 昭56-78653

⑯ 出 願 人 日本電気株式会社

⑰ 出 願 昭56(1981)5月26日

東京都港区芝5丁目33番1号

⑱ 発 明 者 佐藤邦彦

⑲ 代 理 人 弁理士 栗田春雄

明 細 書

1. 発明の名称

光ファイバケーブル布設方式

2. 特許請求の範囲

光ファイバケーブルの布設方式において、地中に埋設された地中送電用ケーブル上に僅かの厚さの土層を介して光ファイバケーブルを布設し、これらのケーブルをともに地中に埋設して布設することを特徴とする光ファイバケーブル布設方式。

3. 発明の詳細な説明

本発明は光ファイバケーブルの布設方式に関する。

従来光ファイバケーブルの布設方式には、配電柱に懸架する架設方式と、人間が歩行できる程度の大きさの地下トンネル内に布設する地下トンネル方式とがある。前者の架設方式は配電柱を使用するので都市景観を害する欠点があり、後者の地

下トンネル方式は光ファイバケーブルを光を使用した情報伝送のためにしか利用できない欠点があった。

本発明の目的は、従来技術の問題点を解決するとともに、光ファイバケーブルを光を使用した情報伝送以外の用途にも利用できる光ファイバケーブルの布設方式を提供することにある。

前述した目的を達成するため、本発明による光ファイバケーブル布設方式では、直接地中に埋設される地中送電用ケーブルの上に僅かの厚さの土層を介して光ファイバケーブルを布設し、これらのケーブルをともに地中に埋設して布設する構成となつてゐる。

この構成によれば、地中送電用ケーブルが土木工事その他の理由により断線した場合、光ファイバケーブルも断線することになる。従つて光ファイバケーブルの断線場所を測定すれば、その場所がそのまま地中送電用ケーブルの断線場所となる。これにより光ファイバケーブルは従来の情報伝送のほか、地中送電用ケーブルの断線場所を知るた

めの用途にも使用できることになり、その用途範囲が広められる利点がある。

以下本発明を実施例により図面を参照して説明する。

第1図は本発明の実施例を示す図である。この図について説明すると、まず地面4に掘り溝5を掘り、この掘り溝5の底面に多少の盛り土をして、その上に地中送電用ケーブル1を布設する。次いでこの上に僅かの厚さの盛り土をしたのち光ファイバケーブル2を丁度前記の送電用ケーブル1の真上にあるように布設する。さらにその上に盛り土をして、必要によりコンクリート等よりなる保護板3を配設し、さらにその上に盛り土6をする。この保護板3は地中送電用ケーブルおよび光ファイバケーブルを土木工事等より保護するためのものである。

第1図の布設方式によるときは、土木工事、地震その他の理由により地中送電用ケーブルが断線するときは、その真上にある光ファイバケーブルもまた同時に断線するので、光ファイバケーブル

を使用してその断線場所を判定すれば、その場所がそのまま地中送電用ケーブルの断線場所として断線の検出を行うことができる。

以上に説明したように、本発明によれば、光ファイバケーブルを直接地中に埋設するため都市美観を損うことはなく、また地中送電用ケーブルの断線地点を光ファイバケーブルを利用して発見することも可能となる。また光ファイバケーブルの本来の目的である情報伝送用として使用できることは説明するまでもないことである。

4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の実施例の構造断面図を示す。

なお図面に使用した符号はそれぞれ以下のものを示す。

1……地中送電用ケーブル、2……光ファイバケーブル、3……保護板、4……地面、5……掘り溝、6……盛り土。

代理人 弁理士 栗 田 泰

特許
代理人
栗田泰

第 1 図

